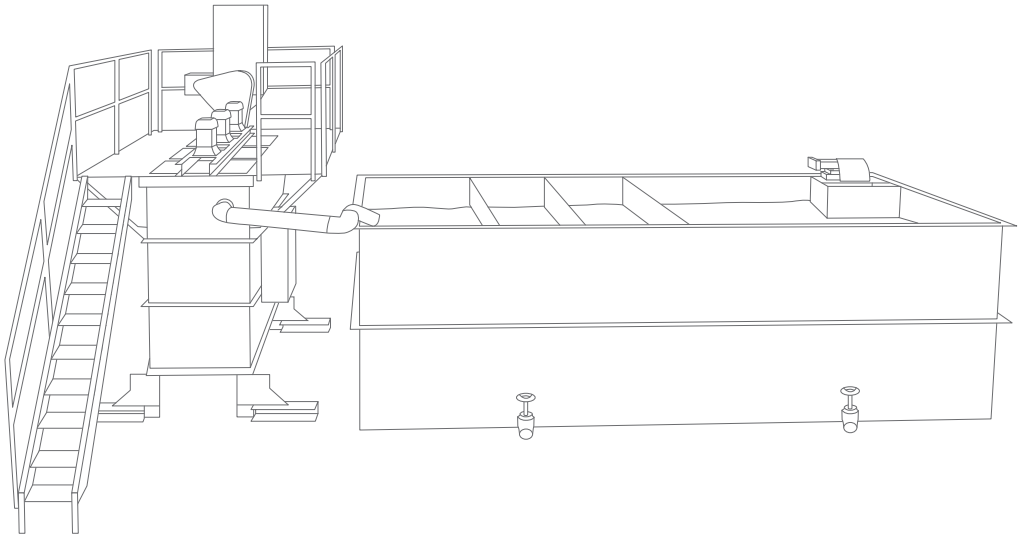
次世代型汚濁水浄化システム

SASARA

ササラ



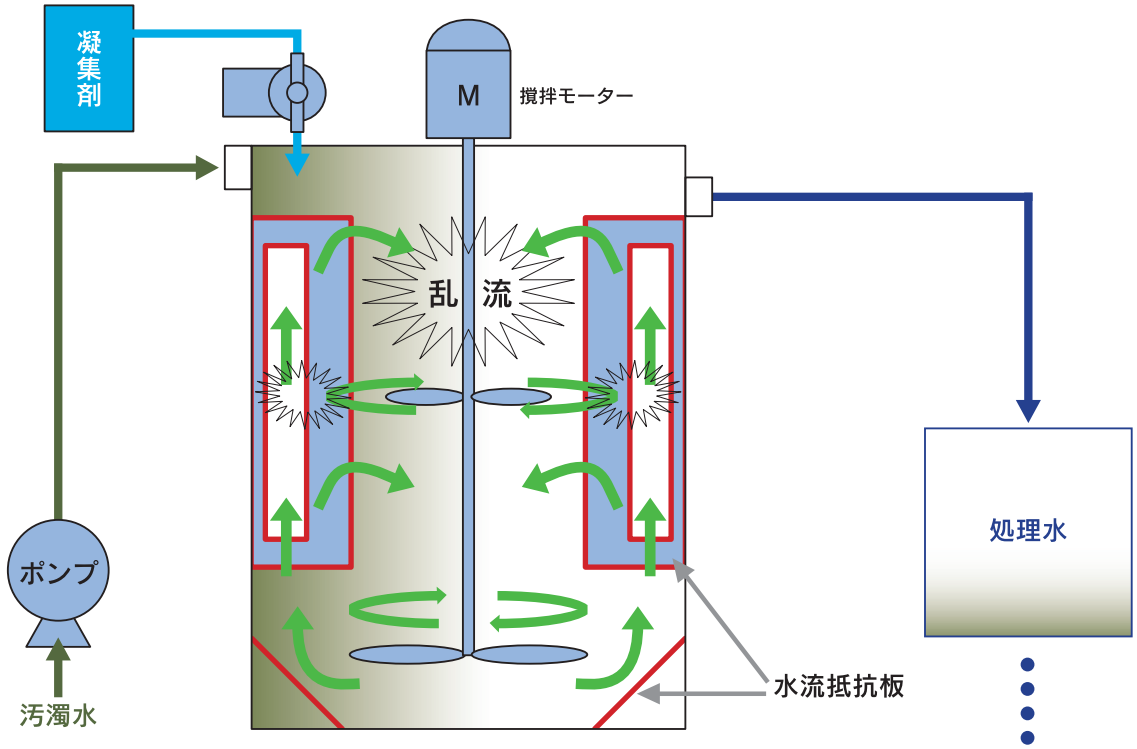
環境に適した汚濁水処理。

平成19年9月14日特許取得：第4009668号

特許構造：撹拌反応槽

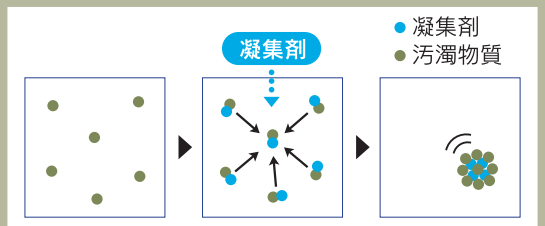
この装置の撹拌槽は、特許構造の水流抵抗板の作用により少ない撹拌翼で、より効果的な乱流を起こすことができ、大容量の汚濁水を短時間で効率よく凝集剤と反応させ、凝集分離し連続浄水化できる装置です。また小型化も容易で、新開発の凝集剤と併用する事で最大の浄水効果を得る事ができます。

新技術が実現した、次世代型の汚濁水浄化システムです。

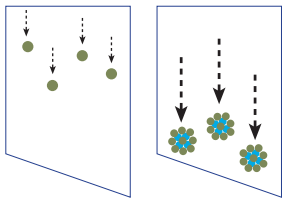


例えば、こんな分野に

- 食品製造廃水
- 家畜糞尿廃水
- 農業用水
- 建設・土木・工事廃水
- 砕石廃水
- 染色廃水
- 塗料廃水
- 造船所廃水
- メッキ廃水
- 製紙廃水
- 産業廃棄物処理場廃水
- 海洋（土壌汚染）廃水



凝集剤との反応で汚濁物質が**微粒子→粗粒子へ**



汚濁物質の粒子を大きくすることで沈殿槽での

沈殿速度のUP!

プラス

特別な撹拌方法により乱流を起こし**反応速度のUP!**

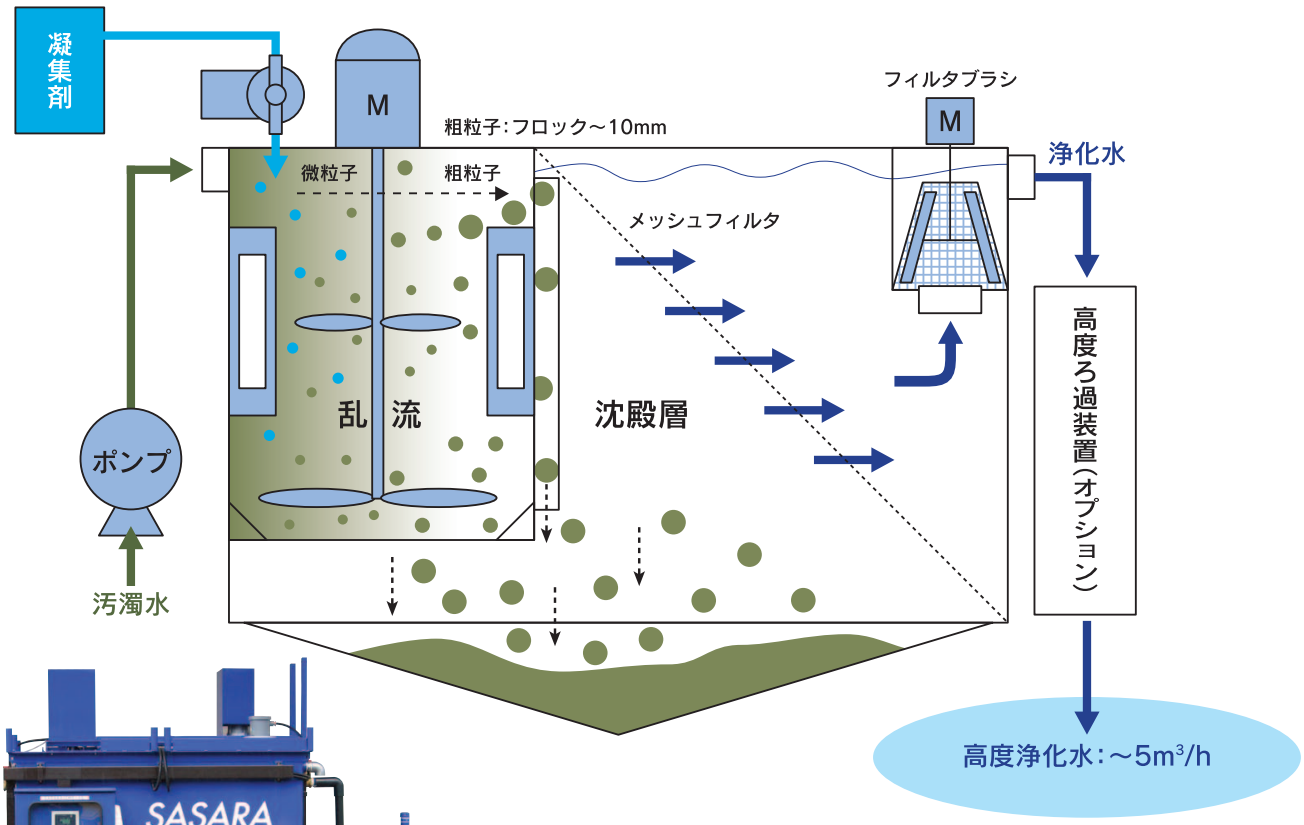
※2007年9月14日 特許取得／特許第4009668号

反応速度のUP! ＝ **沈殿速度のUP!**

浄化速度のUP!

撹拌沈殿一体型(CMS-05):~5m³/h

● 構　造 ●



装置の特長

SASARAは、自然沈降では時間を要する微細な粒子や重金属等の汚濁原因物質を、特殊な撹拌槽(特許取得済)と環境対応高性能凝集剤(特許出願中)を用いて高速に凝集分離させて浄水化する装置です。

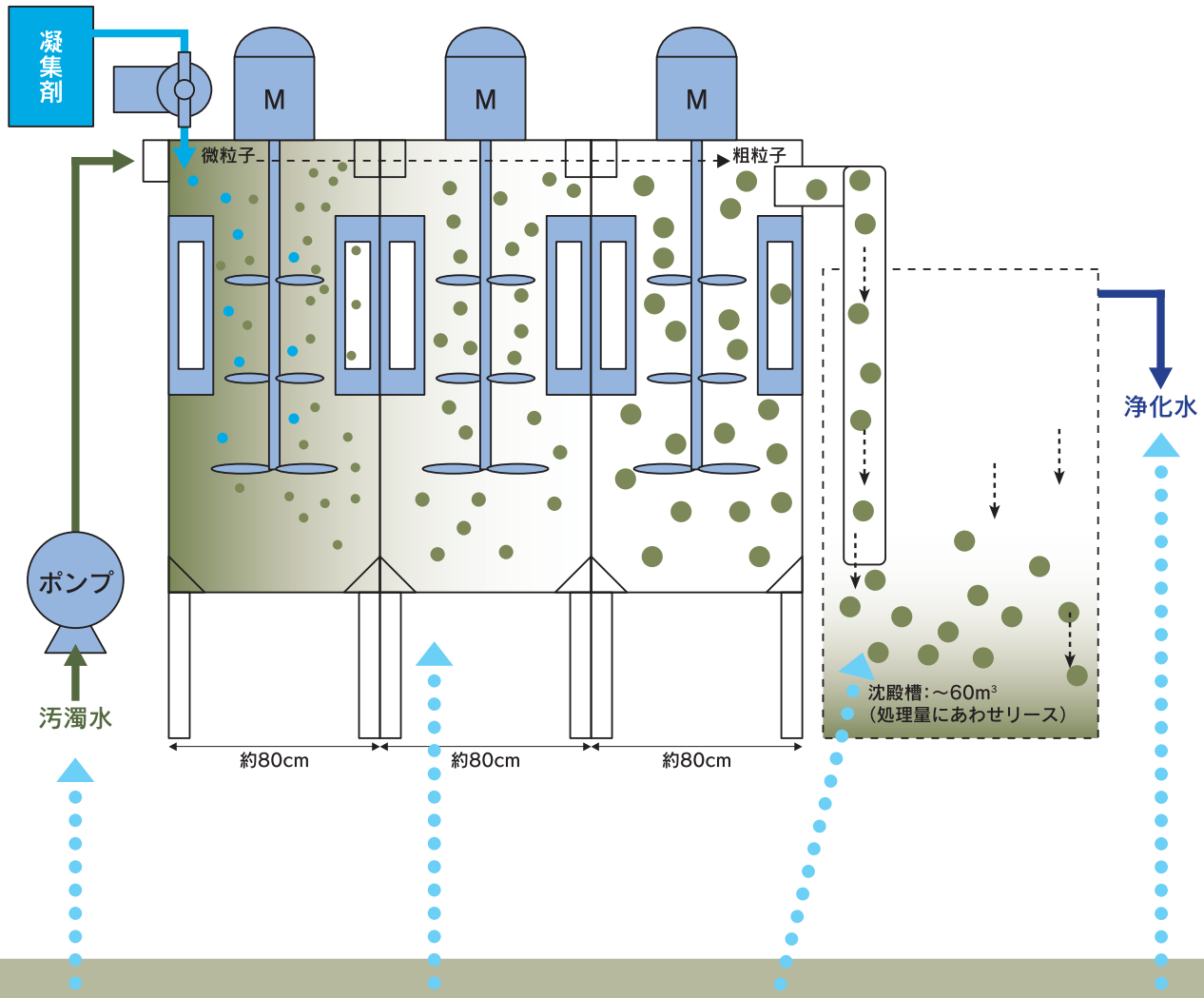
● 従来法(PAC・高分子)との性能比較 ●

	当社装置で処理	PAC・高分子	メリット
分離／沈殿速度	1~30分	30~120分	4倍~30倍以上の速度で処理しますので装置・設備の小型化、投資削減が可能
分離後の水の純度	BOD、COD 20mg/ℓ	BOD、COD 120mg/ℓ以上	処理水の再利用、放流基準への適合性が高い
分離可能廃水濃度	45万ppm	5万ppm	希釈水が必要ない
凝集後の含水率	50~65%	75~85%	産業廃棄物の減量
再溶解性	再溶解しにくい	再溶解する	2次公害防止、凝集物の再利用

3

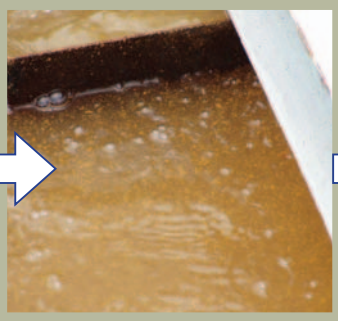
三連撹拌槽型(CMS-30):~30m³/h

● 構　造 ●



汚濁水

撹拌反応装置



沈殿分離

放流

硬化

保水性と通水性を
兼ね備えた改良土にできる。

汚泥残渣(脱水後)

固形化

有害残渣は
固形化も可能。

● 汚濁水処理工程 ●

さらにレベルの高い水質に

● SASARAに使用する凝集剤の特長 ●

成 分

当社凝集剤は天然無機鉱物、天然有機酸、鉱物性微量元素を混合した全く新しい廃水処理凝集剤です。これらの相乗効果により、凝集反応の高速化と各種廃液、汚泥への強力な対応力を実現しました。更に、凝集物を不溶性物質に凝固させますので、２次公害防止に役立ちます。

特 長

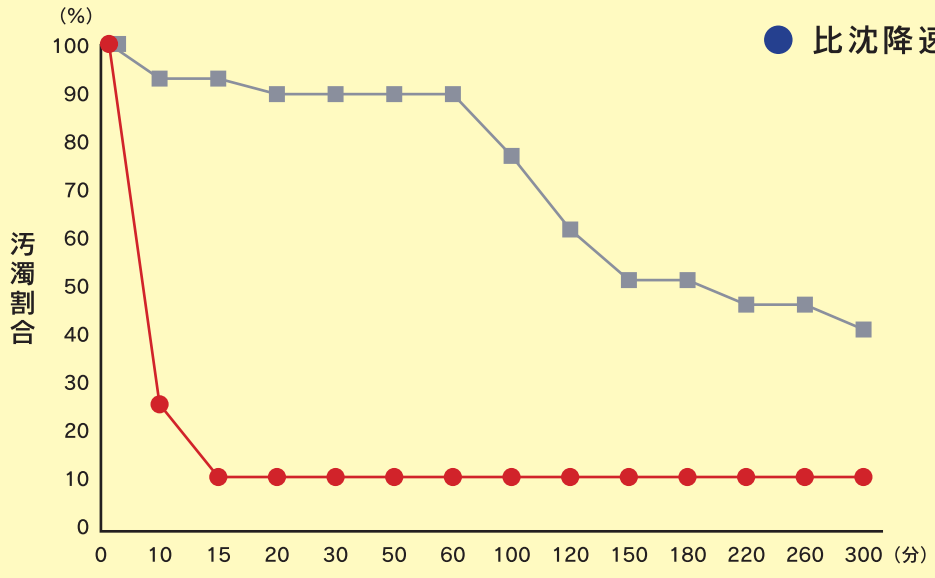
❶ 凝集処理速度が速く（約２分）装置・設備の小型化、軽量化が可能です。
❷ 添加してもpHが大幅に変化せず、幅広いpHの汚濁水に対応できます。
❸ 高濃度のSSにも対応できます。※SS（suspended solids:浮遊物質量）とは濁水や河川水等の、濁り具合を表す水質指標（mg/L）。
❹ 食品関連の食物繊維や有機物廃水にも対応できます。
❺ 食品加工廃水、厨房廃水等の処理では腐敗臭を大幅に軽減します。
❻ 凝集分離後の汚泥の含水率が低く産業廃棄物の減量化に寄与します。
❼ 凝集後の汚泥に含まれる当凝集剤の成分は安全性が高い食品添加物を使用しています。
❽ 重金属類（Cr^{6+}）、Pb、Cu、Cd、Co、Ni、Zn、Mo、Fe等を吸着固定し、殆ど再溶出しません。
❾ 当社凝集剤は中性のため、処理水のpHを0.5～1.0程度は中性に戻します。
❿ SASARAの機械特性を最大限に引き出せるように調整・配合したものであります。

凝集剤 Tegal「テガール」は、近畿大学との共同開発製品です。
特許出願中：特願2008-016666

テスト例（土木工事濁水）

計量項目	原水	処理水	単位	計量方法	定量下限値
水素イオン濃度［pH］	7.1	7.7	（－）	JIS	—
生物学的酸素要求量［BOD］	5.7	4.1	mg/ℓ	JIS	0.1
化学的酸素消費量［COD］	770	5.7	mg/ℓ	JIS	0.4
浮遊懸濁濃度［SS］	51,000	7	mg/ℓ	環告第59号	1
全窒素［T-N］	35	2.6	mg/ℓ	JIS	0.2
全燐［T-P］	17	検出されず	mg/ℓ	JIS	0.05

● 比沈降速度比較（土木工事）●



※メスシリンダー（200ml）での計量値
※原水SS濃度：15,300mg/l

浄化処理後の水質レベル

● 沖縄・赤土流出対策における試験運用 ●

都市開発によって流出した赤土により、貴重なサンゴ礁が破壊されている。
それを食い止めるために、装置の試験運用を行った。

赤土を含んだ泥水が…

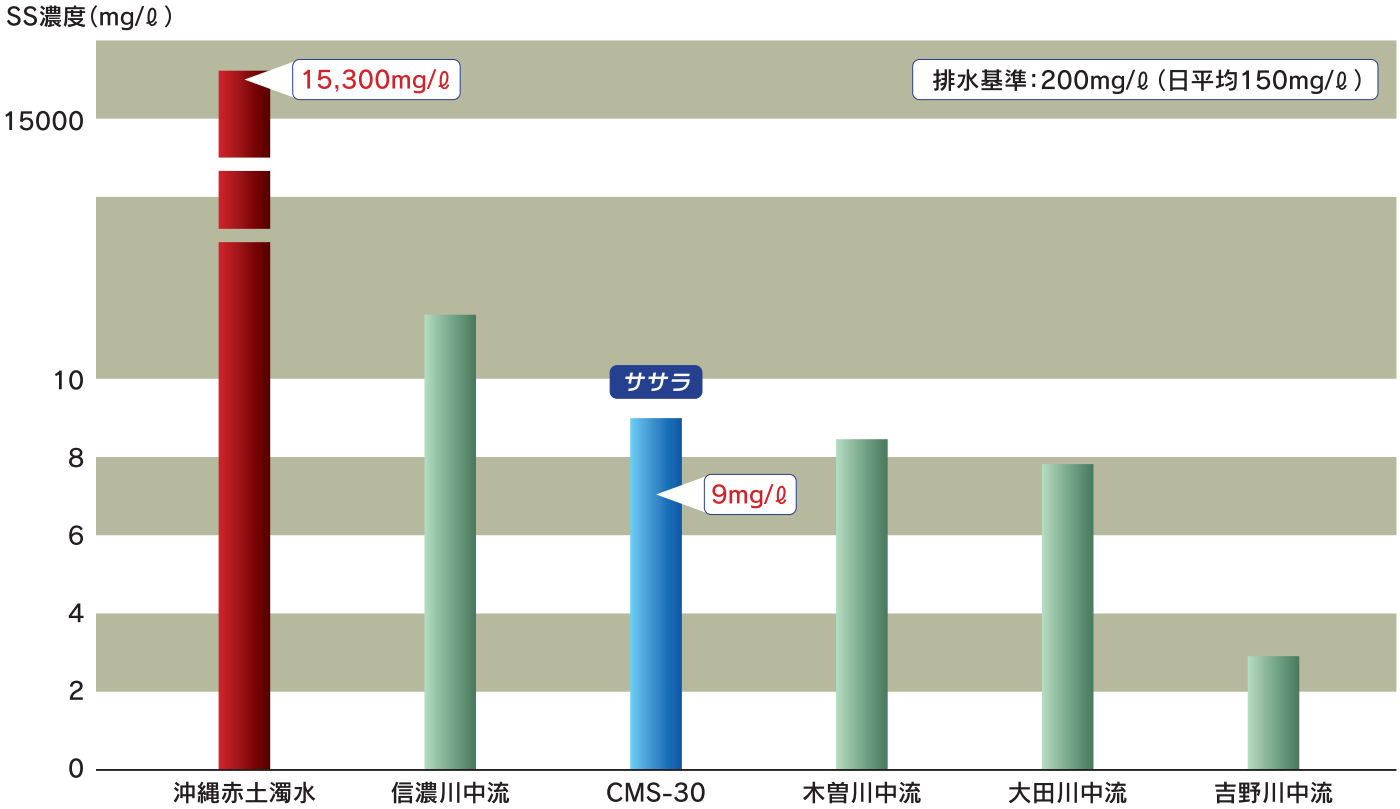
浄化処理でここまできれいに。

(左)処理前　(右)処理後

分析試験結果

	処理前	処理後	排水基準値
透視度	＜1	＞30	
水素イオン濃度［pH］	7.7	7.6	5.8～8.6（海域：5.0～9.0）
生物学的酸素要求量［BOD］(mg/ℓ)	17.2	6.8	160（日平均：120）
化学的酸素消費量［COD］(mg/ℓ)	153	12.0	160（日平均：120）
浮遊懸濁濃度［SS］(mg/ℓ)	15300	9	200（日平均：120）
全窒素［T-N］(mg/ℓ)	10.2	4.23	120（日平均：60）
全燐［T-P］(mg/ℓ)	15.5	0.013	16（日平均：8）
工場・事業所の排水基準値、赤土防止条例の基準値は全てクリア！			

● SS濃度比較 ●



● 基本仕様 ●

搅拌沈殿一体型
SASARA CMS-05

三連搅拌槽型
SASARA CMS-30

※本装置には、沈殿槽は含まれません。

型式 処理量 (m^3/h)	外形寸法(W×L×H)[m] (突起物を除く)	その他　付帯設備	重量	動力
CMS-05 5(m^3/h)	1.5×1.8×1.2=3.2[m^2](1台) (沈殿槽と一体型)	高度ろ過装置(1台) [オプション]	約750kg	約3.5kw
CMS-10 10(m^3/h)	2.0×2.0×1.9(単槽) (沈殿槽は含まれません)	高度ろ過装置(1台) [オプション]	約500kg	約5kw
CMS-30 30(m^3/h)	2.5×0.9×2.1(3連槽) (沈殿槽は含まれません)	高度ろ過装置(2台) [オプション]	約1.2t	約12kw

安全に関するご注意

●ご使用の前には取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
●添加する薬剤は、当社指定のものをご使用ください。当社指定以外の薬剤を使った場合は起こったトラブルの責任は負いかねます。
●薬剤使用量・処理能力は、汚濁水の種類によって変わる場合があります。
●処理後に堆積する汚泥の種類によっては、産業廃棄物としての処理が必要となる場合があります。
●装置は、分解しないでください。感電、やけど、重量パーツのはずれ等でけがをする可能性があります。
●槽内に手を入れないでください。けがをする可能性があります。
●電気制御盤など電装部に水をかけないでください。漏電の可能性があります。
●処理する汚濁水の水質によっては、追加設備が必要となります。
●設置場所によって若干仕様が異なります。
●本装置のデザイン・仕様は予告なく変更になることがあります。

次世代型汚濁水浄化システム

SASARA

ササラ

製　造
発売元

株式会社進電

〒815-0081 福岡市南区那の川1丁目3番3号
TEL(092)525-1181 FAX(092)525-1185
URL:http://www.e-shinden.co.jp

開発元

株式会社テックコーポレーション

URL:http://www.techcorporation.co.jp
0120-261-618